



## **Compañero de asador para mantenimiento de calor**



SE MUESTRA CON OPCIÓN DE ACCESO DOBLE

### **Modelos:**

**AR-7H** CONTROL MANUAL

**AR-7H** CONTROL ELECTRÓNICO

- **INSTALACIÓN**
- **OPERACIÓN**
- **MANTENIMIENTO**

W164 N9221 Water Street • P.O. Box 450 • Menomonee Falls, Wisconsin 53052-0450 USA  
TELÉFONO: 262.251.3800 • 800.558.8744 EE.UU./CANADÁ FAX: 262.251.7067 • 800.329.8744 SÓLO EE.UU.  
[www.alto-shaam.com](http://www.alto-shaam.com)



Entrega .....	1
Desembalaje .....	1
Procedimientos de seguridad y precauciones .....	2

## **Instalación**

Requisitos de instalación .....	3
Requisitos de espacio .....	3
Nivelación .....	3
Planos de dimensiones .....	4
Capacidad de producto/bandeja .....	4
Conexión eléctrica .....	5
Instrucciones y combinaciones de apilamiento .....	6-7
Opciones y accesorios .....	8

## **Instrucciones de operación**

Procedimientos de encendido .....	9
Identificación y operación del control manual .....	9
Identificación y operación del control electrónico .....	10
Pautas generales de mantenimiento .....	11
Desinfección .....	12

## **Cuidado y limpieza**

Limpieza y mantenimiento preventivo .....	13
Protección de las superficies de acero inoxidable .....	13
Agentes de limpieza .....	13
Materiales de limpieza .....	13
Cuidado del equipo .....	14
Limpie diariamente .....	14

## **Mantenimiento**

Guía de solución de problemas:	
Control electrónico .....	15
Guía de solución de problemas:	
Control manual .....	16
Kit de cables de repuesto .....	16
Conjunto completo .....	17
Vista de mantenimiento interior .....	18
Conjunto de la puerta .....	18
Puerta de vidrio curva de doble hoja .....	19
Puerta de vidrio plana de una hoja .....	20
Panel posterior de acero inoxidable .....	21
Eléctrico: Control manual .....	22
Eléctrico: Control electrónico .....	23

## **Diagramas de cableado**

Siempre revise los diagramas de cableado que se incluyen con la unidad, para obtener una versión más actual.

## **Garantía**

Reclamaciones y daños	
durante el transporte .....	Contraportada
Garantía limitada .....	Contraportada



## ENTREGA

Este aparato Alto-Shaam ha sido probado y examinado para garantizar que es una unidad de la más alta calidad. En el momento de la recepción, compruebe si ha sufrido daños durante el envío e informe de los mismos inmediatamente a la empresa de transporte responsable. *Consulte en este manual la sección “Reclamaciones y daños durante el transporte”.*

Es posible que este aparato, completo con sus accesorios y elementos sin montar, se envíe en uno o más paquetes. Compruebe y asegúrese de que ha recibido cada unidad con todos los elementos y accesorios propios para cada modelo, del modo indicado en el pedido.

Guarde toda la información e instrucciones que se facilitan junto con el aparato. Rellene y envíe a la fábrica la tarjeta de garantía lo antes posible para garantizar una rápida asistencia en caso de que realice cualquier reclamación por piezas o mano de obra dentro del periodo de garantía.

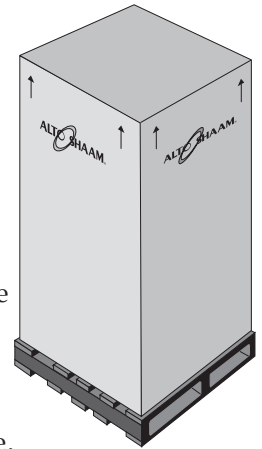
Todas las personas que vayan a instalar o utilizar el aparato, deberán leer y comprender este manual. Si desea realizar cualquier tipo de pregunta referente a la instalación, funcionamiento o mantenimiento, póngase en contacto con el departamento de asistencia de Alto-Shaam.

**NOTA:** En todas las reclamaciones que se realicen dentro del periodo de garantía, deberá indicar el número de modelo completo y el número de serie de la unidad.

## DESEMBALAJE

1. Saque cuidadosamente el aparato de la caja o cajón.

**NOTA:** No deseche la caja ni el resto del material de embalaje hasta que no haya examinado la unidad para asegurarse de que no hay daños ocultos, y después de comprobar que funciona correctamente.



2. Lea con detenimiento las instrucciones del presente manual antes de comenzar a instalar este aparato.

### **GUARDE ESTE MANUAL.**

Este manual se considera parte del aparato y se facilitará al propietario o director del negocio o a la persona encargada de la formación de operarios. *Si necesita más manuales, solicítelos al departamento de asistencia de Alto-Shaam.*

3. Retire la película plástica de protección, los materiales de embalaje y los accesorios del aparato antes de conectarlo al sistema de alimentación. Guarde los accesorios en un lugar adecuado para su uso futuro.

## PROCEDIMIENTO Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Es esencial conocer los procedimientos correctos para que los equipos accionados eléctricamente o por gas funcionen de forma segura. De acuerdo a las directrices habituales sobre etiquetado de seguridad, referente a riesgos potenciales, se utilizarán las siguientes palabras e iconos a lo largo de todo el manual:

### PELIGRO



Se utiliza para indicar que existe un riesgo que provocará lesiones personales graves, la muerte, o daños considerables en la propiedad si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.

### ADVERTENCIA



Se utiliza para indicar que existe un riesgo que puede provocar lesiones personales, en algunos casos la muerte o daños de consideración en la propiedad si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.

### PRECAUCIÓN



Se utiliza para indicar que existe un riesgo que puede provocar o provocará lesiones personales moderadas o leves, o daños en la propiedad si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.

### PRECAUCIÓN

Se utiliza para indicar que existe un riesgo que puede provocar o provocará lesiones personales leves, daños en la propiedad o una práctica potencialmente insegura si se hace caso omiso a la advertencia acompañada de este símbolo.

**NOTA:** Se utiliza para notificar al personal de instalación, funcionamiento o mantenimiento sobre aspectos importantes que no están relacionados con riesgos.

1. Este artefacto está diseñado para cocinar, mantener o procesar alimentos para el consumo humano. No se autoriza ni se recomienda ningún otro uso de este artefacto.
2. Este aparato se ha diseñado para su uso en establecimientos comerciales cuyos empleados estén familiarizados con el uso, las limitaciones y los riesgos asociados al mismo. Las instrucciones de funcionamiento y advertencias son de lectura obligatoria, y todos los operarios y usuarios deberán comprenderlas.
3. Las guías para solución de problemas, vistas de componentes y listas de piezas que se adjuntan al presente manual sirven meramente como referencia general, y su uso está dirigido a personal técnico con la formación adecuada.
4. Este manual debe considerarse una parte inherente al aparato. El manual y las instrucciones, diagramas, esquemas, listas de piezas, avisos y etiquetas deben permanecer con el aparato si éste se vende o se traslada de lugar.

### NOTA



Para los equipos entregados para uso en cualquier localidad que este controlada por la siguiente directiva:  
**NO DESECHAR LOS EQUIPOS ELECTRICOS O ELECTRONICOS CON OTROS DESECHOS MUNICIPALES.**

# INSTALACIÓN

## PELIGRO



LA INSTALACIÓN, LAS ALTERACIONES, LOS AJUSTES, EL SERVICIO TÉCNICO O EL MANTENIMIENTO INCORRECTOS PODRÍAN PROVOCAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS A LA PROPIEDAD. LEA COMPLETAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ANTES DE INSTALAR O REALIZAR SERVICIO TÉCNICO A ESTE EQUIPO.

## PRECAUCIÓN



PARA EVITAR LESIONES CORPORALES, TENGA MUCHO CUIDADO AL MOVER O COLOCAR ESTE ELECTRODOMÉSTICO.

## PRECAUCIÓN



LAS PARTES METÁLICAS DEL EQUIPO ACUMULAN MUCHO EL CALOR AL ESTAR EN FUNCIONAMIENTO. PARA EVITAR QUEMADURAS, PROTÉJASE SIEMPRE CUANDO LO UTILICE.



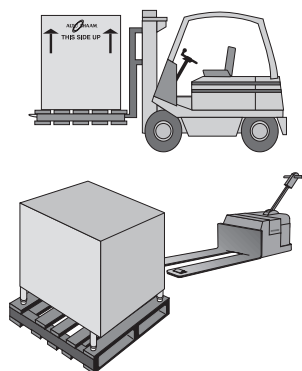
## PELIGRO



NO guarde ni utilice líquidos inflamables ni permita la existencia de vapores inflamables en las proximidades de éste y otros electrodomésticos.

## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

Con el fin de acatar las normas establecidas por National Sanitation Foundation, todos los modelos para montaje en encimera se deben sellar a la mesa con un vulcanizado a temperatura ambiente o Silastic que cumpla con los requisitos de la N.S.F. o bien, debe tener patas de 152 mm de altura, suficiente para proporcionar el mínimo de espacio sin obstrucciones debajo de la unidad.



1. El equipo se debe instalar sobre una superficie no combustible y nivelada.
2. **NO** instale este equipo en un área donde se pueda ver afectado por cualquier condición adversa como vapor, grasa, agua de goteo, temperaturas altas o cualquier otra condición adversa grave.
3. Tanto por seguridad como por conveniencia, el armario de mantenimiento se debe instalar en un lugar que proporcione fácil acceso a los controles y se debe colocar a una altura segura y conveniente para permitir la carga y descarga fácil de productos calientes.
4. Se debe mantener este equipo libre y despejado de cualquier obstrucción que bloquee el acceso para mantenimiento o servicio.
5. El armario de mantenimiento se puede apilar con otro armario de mantenimiento o sobre un horno asador que haga juego. En este manual se encuentran las instrucciones completas de apilamiento.

Hay varios ajustes asociados con la instalación y el arranque inicial. Es importante que un técnico de servicio calificado realice estos ajustes. Los ajustes de instalación y arranque son responsabilidad del distribuidor o del usuario, e incluyen, entre otros, la calibración del termostato, el ajuste de puertas, la nivelación, la conexión eléctrica y la instalación de ruedas o patas opcionales.



## NIVELACIÓN

Nivele el equipo de lado a lado y de adelante hacia atrás con un nivel de burbuja de aire.

Le recomendamos revisar periódicamente el nivel para asegurarse de que el piso no haya cambiado ni se haya movido el equipo.

**NOTA:** Si no se nivela correctamente este equipo, puede funcionar incorrectamente.

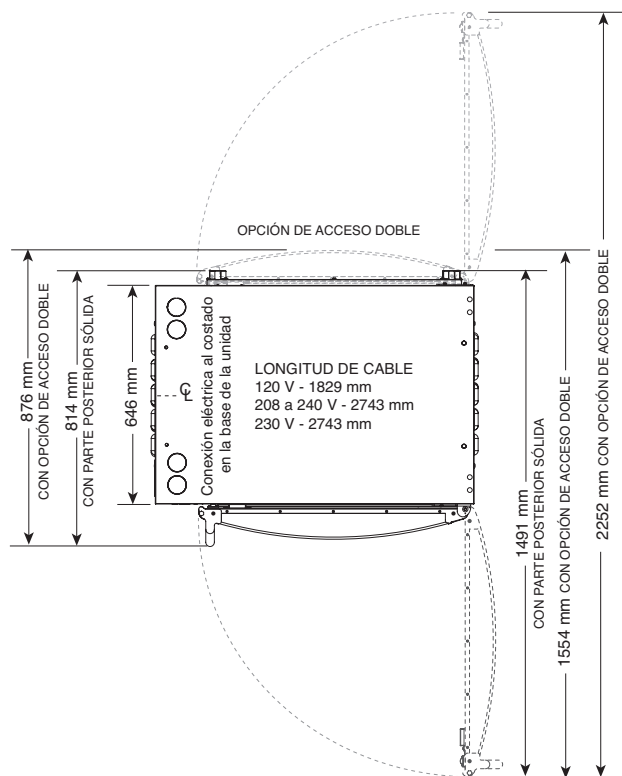
## REQUISITOS DE ESPACIO MÍNIMOS

Se debe dejar un espacio mínimo de 152 mm en la parte posterior y en ambos lados de la unidad. Si no se siguen estas instrucciones, la garantía se declarará nula y sin efecto.

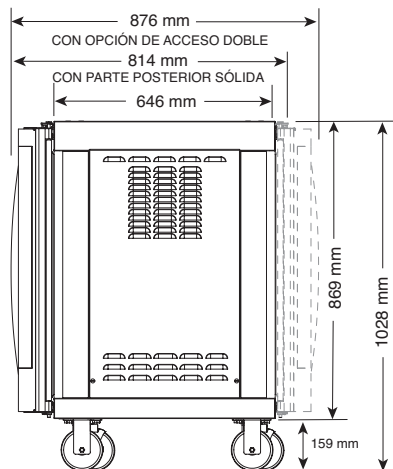
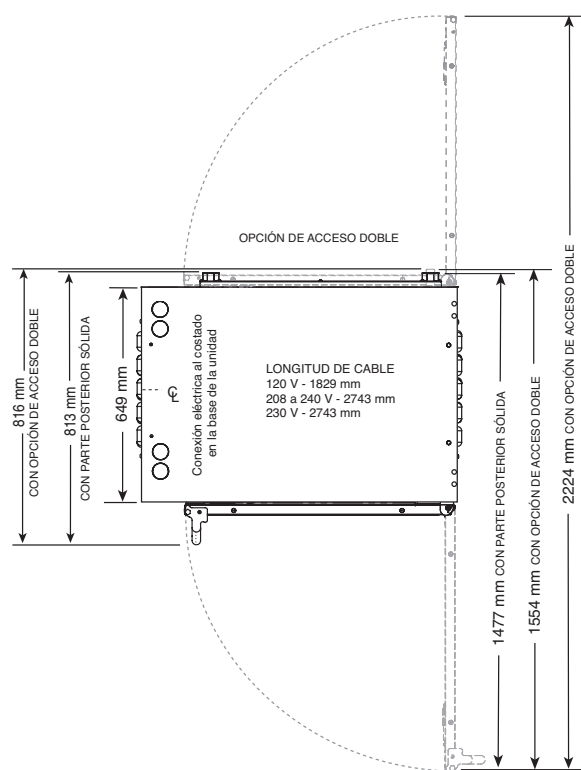
# INSTALACIÓN

## INSTALACIÓN EN EL LUGAR

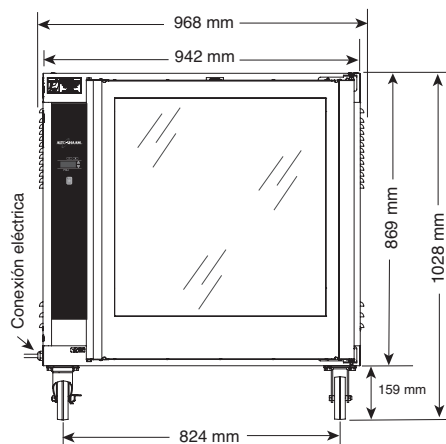
PUERTA DE VIDRIO CURVA DE DOBLE HOJA



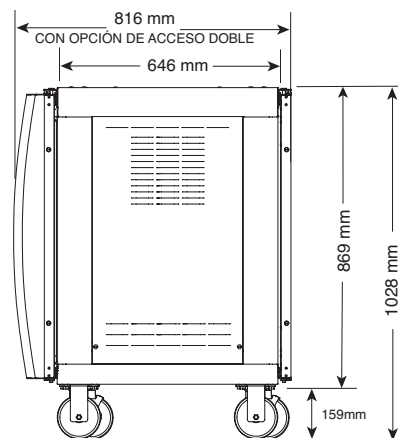
PUERTA DE VIDRIO PLANA DE UNA HOJA



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

### CAPACIDAD DE PRODUCTO\BANDEJA

27 kg MÁXIMO

BANDEJAS DE ACERO LAMINADO DE TAMAÑO COMPLETO\*:

Ocho (8) de 457 mm x 660 mm x 25 mm

BANDEJAS DE ACERO LAMINADO DE TAMAÑO MEDIO\*:

Hasta dieciséis (16) de 457 mm x 330 mm x 25 mm

ENVASES PARA POLLO: Hasta 24 (6 por parrilla)

\*CON PARRILLAS ADICIONALES



## CONEXIÓN ELÉCTRICA

Un técnico de servicio calificado debe instalar el equipo. El horno se debe conectar debidamente a tierra de acuerdo con National Electrical Code y los códigos locales pertinentes.

### PELIGRO



Para evitar descargas eléctricas, este electrodoméstico **DEBE** estar debidamente conectado a tierra conforme a las normas eléctricas locales o, en caso de ausencia de las mismas, según la edición pertinente de National Electric Code ANSI/NFPA N° 70. En Canadá, todas las conexiones eléctricas deberán respetar la parte 1 del Código de Electricidad de Canadá, CSA C22.1, o según las normas locales.

Enchufe la unidad **SOLAMENTE** a un tomacorriente debidamente conectado a tierra, posicionando la unidad de forma que se pueda acceder fácilmente al enchufe en caso de emergencia. Se producirá la formación de arco eléctrico al conectar o desconectar la unidad, a menos que los controles estén en la posición "OFF" (apagado).

Un electricista autorizado debe instalar un tomacorriente adecuado, una configuración de tomacorriente o un cableado permanente para esta unidad de acuerdo con los códigos eléctricos locales.

Después de completar la conexión de cableado y de energía, gire el interruptor de encendido principal a la posición "ON" (encendido). El interruptor de encendido principal se puede dejar en "ON" para el uso diario, pero se debe colocar en "OFF" cuando se limpie o se realice mantenimiento o reparaciones al asador.



### PELIGRO



**LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEBEN LLEVARSE A CABO POR UN TÉCNICO DE MANTENIMIENTO CALIFICADO CONFORME A LAS NORMAS ELÉCTRICAS APLICABLES.**



### PELIGRO



**CERCIÓRESE DE QUE EL VOLTAJE DE LA FUENTE DE POTENCIA COINCIDA CON EL VOLTAJE ROTULADO EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.**

### RESPECTO A UNIDADES ESTÁNDAR INTERNACIONALES:

Si la unidad no está equipada con cable flexible con enchufe, se debe incorporar en el cableado fijo para la desconexión un dispositivo de desconexión aprobado en el país con todos los polos y que tenga una separación de los contactos de al menos 3 mm en todos los polos. Al usar un cable sin enchufe, el conductor verde/amarillo se debe conectar al terminal que está marcado con el símbolo de conexión a tierra. Si se usa un enchufe, el tomacorriente hembra debe ser de fácil acceso. Si se requiere cambiar el cable de alimentación, use uno similar que venda el distribuidor.

**Para unidades con aprobación CE:** Para prevenir el peligro de descarga eléctrica entre el aparato y otros aparatos o piezas metálicas cercanas, se proporciona un borne de conexión de compensación. Para proporcionar la protección suficiente contra diferencias de voltaje, se debe conectar un conductor de conexión de compensación a este borne y a los otros aparatos o piezas metálicas. El terminal está marcado con el siguiente símbolo.






### Los modelos con cableado permanente :

Los modelos con cableado permanente deben estar equipados con un interruptor de desconexión multipolar externo certificado para el país, con suficiente separación entre los contactos.

Si se usa un cable de alimentación para la conexión del producto, se debe usar un cable resistente al aceite como H05RN o H07RN, o uno equivalente.

**NOTA:** En donde tengan validez los códigos locales y los requisitos normativos de CE, se deben conectar los equipos a un circuito eléctrico protegido por un tomacorriente de interruptor de circuitos de fallo de conexión a tierra (GFCI, por su siglas en inglés) externo.

### ASPECTOS ELÉCTRICOS

VOLTAJE	FASE	CICLO/Hz	AMPERIOS	kW	
120	1	60	15,0	1,8	NEMA 5-20P ENCHUFE DE 20 A, 125 V 
208-240 (AGENCIA)	1	60	9,4	2,4	NEMA 6-15P ENCHUFE DE 15 A, 250 V 
A 208	1	60	8,6	1,8	
A 240	1	60	9,4	2,3	
230	1	50	9,4	2,1	CEE 7/7 ENCHUFE DE 220 A 230 V 

Los diagramas de cableado se encuentran en el panel de acceso interior de la unidad

# INSTALACIÓN

## REQUISITOS PARA COMBINACIONES DE APILAMIENTO E INSTALACIÓN

### COMBINACIONES DE APILAMIENTO (INSTALADO EN LA FÁBRICA)

Armario de mantenimiento compañero **AR-7H** *sobre* armario de mantenimiento compañero **AR-7H**

Requiere conjunto de patas de 152 mm **5001414** o ruedas de 127 mm **4007** y conjunto de apilamiento **5009711** para aplicaciones dentro de los Estados Unidos. Las aplicaciones fuera de los Estados Unidos requieren patas de 152 mm con pies con reborde **5001761** fijadas al piso con pernos.

[ALTURA GENERAL: 1.953 mm]

Asador **AR-7E** *sobre* armario de mantenimiento compañero **AR-7H**

Requiere conjunto de patas de 152 mm **5001414** o ruedas de 127 mm **4007** y conjunto de apilamiento (**5008787**, **5008948** o **5008922** - según el voltaje: consulte página 8) para aplicaciones dentro de los Estados Unidos. Las aplicaciones fuera de los Estados Unidos requieren patas de 152 mm con pies con reborde **5001761** fijadas al piso con pernos.

[ALTURA GENERAL: 1.953 mm]

Asador **AR-7EVH** con campana sin venteo *sobre* armario de mantenimiento compañero **AR-7H**

Requiere patas de 152 mm con pies con reborde **5001761** fijadas al piso con pernos.

[ALTURA GENERAL: 2.307 mm]

## PRECAUCIÓN



**LAS APLICACIONES FUERA DE LOS ESTADOS UNIDOS REQUIEREN PIES DE PESTAÑA Y SE DEBERÁN ATORNILLAR AL PISO**

## PRECAUCIÓN



**ASEGÚRESE DE SUJETAR CADA UNO DE LOS CUATRO ORIFICIOS**



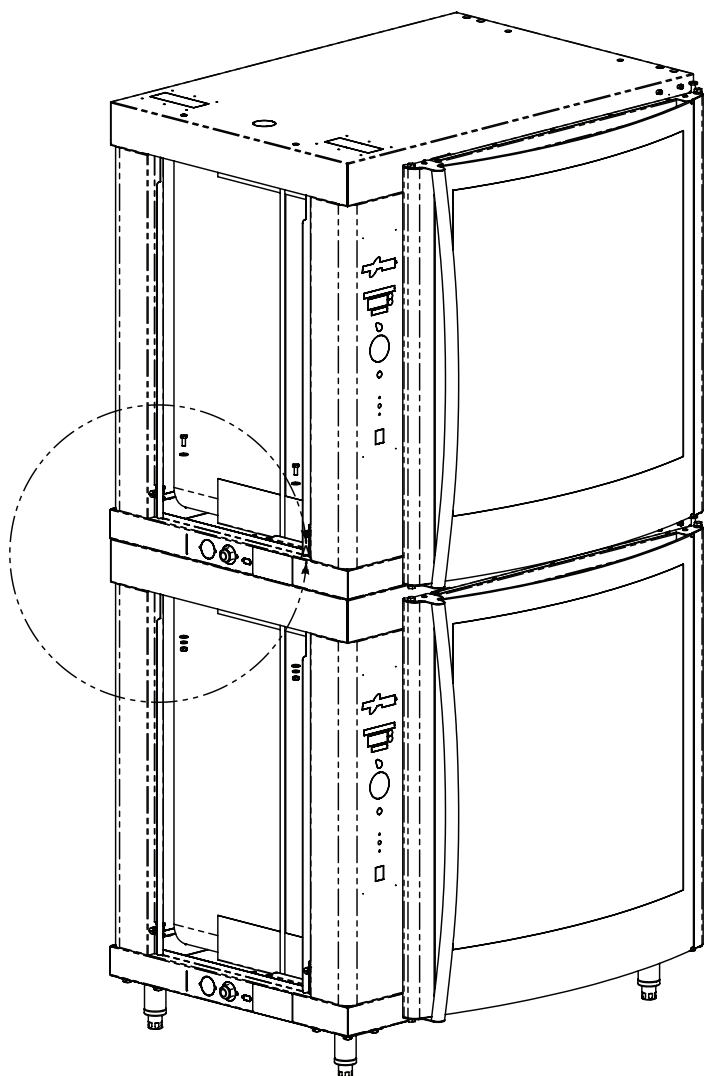
## INSTRUCCIONES DE APILAMIENTO

El armario de mantenimiento se puede apilar con un armario de mantenimiento idéntico o con un horno asador que haga juego, ya sea en la posición superior o inferior.

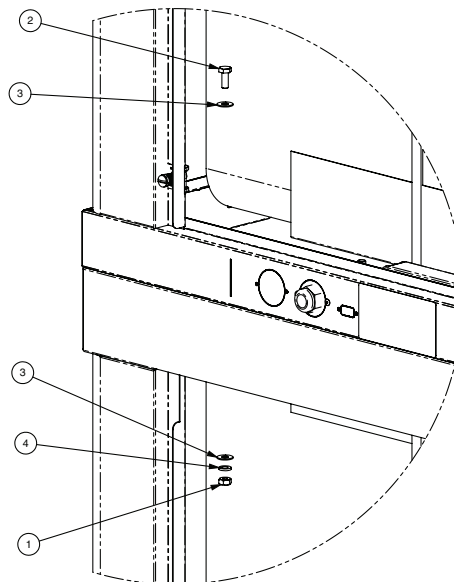
Sólo se requieren tornillos, arandelas de presión y tuercas hexagonales para fijar las unidades, al apilar un asador en la parte superior de un armario de mantenimiento que haga juego o un armario de mantenimiento sobre otro. Se requieren piezas metálicas adicionales para todas las otras combinaciones (CONSULTE LA PÁGINA ANTERIOR).

Todos los orificios de fijación están perforados previamente. Si el horno asador se coloca en la parte inferior de una configuración de apilamiento, asegúrese de que el horno esté en una superficie no combustible. La combinación de apilamiento también requiere un espacio mínimo de 152 mm en la parte posterior y en ambos lados.

- 1 Retire los dos paneles de acceso de ambas unidades.
- 2 Con cuidado, levante y coloque la unidad superior en posición, alineándola sobre la unidad inferior.
- 3 Fije las unidades juntas con un tornillo de cabeza hexagonal, una arandela plana y una arandela de presión en cada orificio de la unidad superior y atorníllelos en los insertos que se encuentran en la parte superior de la unidad inferior. Apriete firmemente los cuatro tornillos.
- 4 Coloque nuevamente los paneles laterales en ambas unidades.



CONJUNTO DE APILAMIENTO DEL ARMARIO DE  
MANTENIMIENTO AR-7H SOBRE AR-7H (5009711)



N.º DE ARTÍCULO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN DE PIEZAS	CANT.
1	NU-2437	TUERCA HEXAGONAL DE 1/4-20 DE ACERO INOXIDABLE	4
2	SC-27385	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL DE 1/4-20 X 3/4 PULG. DE LONGITUD	4
3	WS-22094	ARANDELA PLANA DE ACERO INOXIDABLE 18-8 de 1/4 PULG., 5/8 de DIÁMETRO EXTERIOR	8
4	WS-2294	ARANDELA DIVIDIDA DE 1/4 PULG.	4

# INSTALACIÓN

## AR-7H: OPCIONES Y ACCESORIOS

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA
<b>OPCIONES DE PUERTA</b>	DE VIDRIO, PLANA, DE UNA HOJA, CON MANILLA 5009591
	DE VIDRIO, PLANA, DE UNA HOJA, SIN MANILLA 5009815
<b>MANILLA DE LA PUERTA</b> PARA PUERTAS DE VIDRIO DE UNA HOJA EN EL LADO SIN CONTROL	HD-26900
<b>KIT OPCIONAL DE CONTROL</b> PARA DOCUMENTACIÓN DE SOFTWARE	5000886
<b>PATAS</b>	CONJUNTO DE PATAS, 152 mm 5001414
	CONJUNTO DE PIES DE REBORDE, 152 mm 5001761
<b>CONJUNTO DE APILAMIENTO</b> (INSTALADO EN LA FÁBRICA)	AR-7H SOBRE AR-7H 5009711
	AR-7E SOBRE AR-7H (208 A 240 V, MONOFÁSICO) 5008787
	AR-7E SOBRE AR-7H (208 A 240 V, TRIFÁSICO) 5008948
	AR-7E SOBRE AR-7H (380 A 415 V) 5008922
<b>PARRILLA</b>	PARRILLA METÁLICA CROMADA SH-2851
	PARRILLA METÁLICA DE ACERO INOXIDABLE SH-24720
<b>PLATAFORMA DE ACERO INOXIDABLE</b>	CON ESTANTE DE ALMACENAMIENTO FR-26550
	ABIERTO (AR-7H SOBRE 750-S O 6•10EsiN) 5002058

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### ARRANQUE

1. La unidad se debe instalar nivelada y NO en un área donde pueda verse afectada por vapor, grasa, goteos de agua, temperaturas altas o cualquier condición adversa grave.
2. Antes de operar el armario, limpie el interior y exterior de la unidad con un paño húmedo limpio y una solución jabonosa suave. Enjuague cuidadosamente.
3. Limpie e instale las rejillas laterales del armario. Las parrillas se deben colocar con el extremo curvo mirando hacia arriba y hacia la parte posterior de la unidad.
4. Antes de operar la unidad, familiarícese con los controles. Lea este manual detenidamente y consérvelo para referencia futura.

### PELIGRO



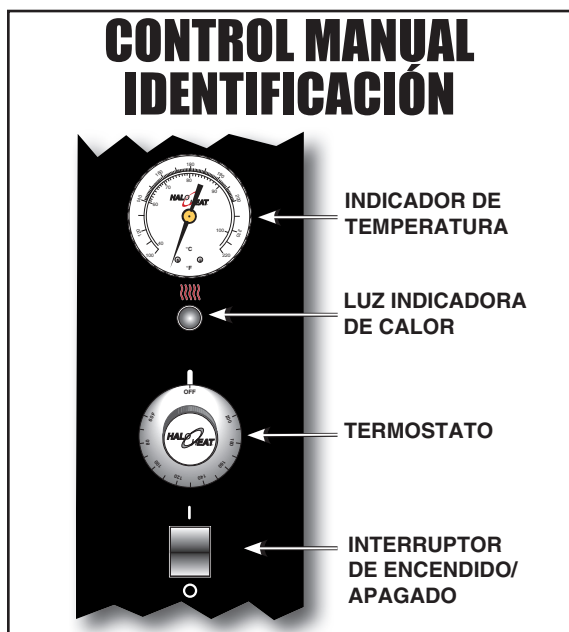
**EN NINGÚN MOMENTO DEBE LIMPIARSE EL VAPOR DEL INTERIOR O DEL EXTERIOR, REGARSE, INUNDARSE CON AGUA O SOLUCIÓN LÍQUIDA DE CUALQUIER TIPO. NO UTILICE UN CHORRO DE AGUA PARA LIMPIAR.**

**PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS GRAVES O DESCARGA ELÉCTRICA.**

**LA GARANTÍA SE PIERDE SI SE INUNDA EL ELECTRODOMÉSTICO.**

# INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

## CONTROL MANUAL IDENTIFICACIÓN



## PROCEDIMIENTO DE CALENTAMIENTO

### 1. PRECALIENTE A 93 °C POR 30 MINUTOS.

Cuando el interruptor de encendido/apagado se coloque en la posición de encendido y el termostato se gire en el sentido de las agujas del reloj, la luz indicadora se encenderá y permanecerá así mientras la unidad se esté calentando. Permita un mínimo de 30 minutos de precalentamiento antes de cargar el armario de mantenimiento con alimentos. La luz indicadora se apagará después de aproximadamente 30 minutos o cuando la temperatura del aire dentro de la unidad alcance la temperatura ajustada por el operador.

### 2. CARGUE EL ARMARIO SÓLO CON ALIMENTOS CALIENTES.

El propósito del armario de mantenimiento es mantener los alimentos calientes a una temperatura para servir adecuada. Sólo se deben colocar alimentos calientes dentro del armario. Antes de cargar la unidad con alimentos, use un termómetro para alimentos para asegurarse de que todos los productos alimentarios estén a un rango de temperatura interna entre 60 °C y 71 °C. Todos los productos alimentarios que no cumplan el rango de temperatura apropiado se deben calentar antes de cargarlos en el armario de mantenimiento.

### 3. RESTABLEZCA EL TERMOSTATO A 71 °C.

Asegúrese de que la puerta del armario esté cerrada firmemente y restablezca el termostato a 71 °C. **ESTA NO SERÁ NECESARIAMENTE LA ÚLTIMA CONFIGURACIÓN.**

El rango de temperatura correcto para el alimento que se mantenga dependerá del tipo y de la calidad del producto. Al mantener alimentos durante períodos prolongados, se recomienda verificar periódicamente la temperatura interna de cada producto para garantizar que se mantenga en el rango de temperatura correcto.

## SECUENCIA DE TERMOSTATO Y LUZ DE CALOR

Cada vez que se encienda el termostato, la luz indicadora señalará el estado ENCENDIDO O APAGADO del cable de calentamiento y, por consiguiente, la regulación cíclica del armario mientras mantiene la temperatura del armario que se marcó. Si la luz no ilumina después del arranque normal, se deben revisar la fuente de energía, el termostato o la luz. Si el armario de calentamiento no mantiene la temperatura que se marcó, se debe calibrar el termostato. Si el armario de calentamiento no calienta o calienta continuamente con el termostato apagado, se debe revisar en primer lugar el correcto funcionamiento del termostato. Si se revisan estos artículos y no se detectan problemas, se debe realizar una revisión de continuidad y resistencia de cable de calentamiento. CONSULTE EL DIAGRAMA DE CIRCUITOS.

## CALIBRACIÓN DEL TERMOSTATO

El termostato se calibra con precisión en la fábrica. Normalmente no es necesario realizar ajustes o nuevas calibraciones, a menos que el termostato haya sido mal manipulado en el traslado, cambiado o se haya utilizado indebidamente. Un termostato con una bombilla sensora funciona a presión hidráulica, por consiguiente, cualquier curvatura de la bombilla tiene como consecuencia un cambio en su volumen y la alteración de la precisión de la calibración del termostato.

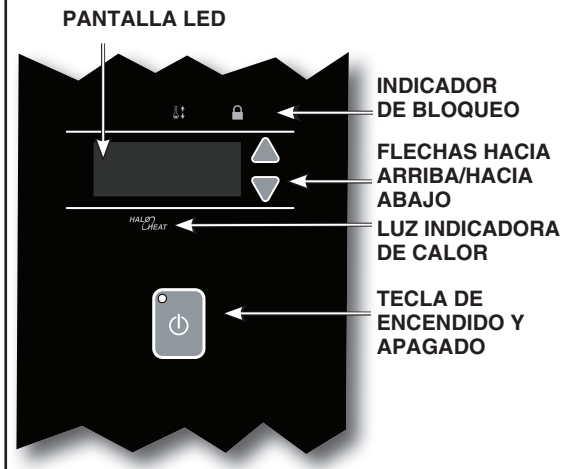
Se debe revisar o volver a calibrar un termostato mediante la colocación de un indicador térmico de calidad en el centro de una cavidad de mantenimiento vacía. **NO REALICE CALIBRACIONES CON ALIMENTOS EN EL ARMARIO.**

Se debe ajustar el termostato a 71 °C y permitir que la temperatura se estabilice en dicho ajuste durante una hora como mínimo. Luego de la estabilización de la temperatura, el centro de la oscilación térmica de la temperatura del aire dentro del armario debe prácticamente coincidir con el ajuste del disco del termostato.

Si es necesario realizar una calibración, el tornillo de calibración debe ajustarse con mucho cuidado. El tornillo de calibración del termostato se encuentra en el eje del disco del termostato. Con el eje fijo durante un momento, el movimiento en sentido de las agujas del reloj del tornillo de calibración disminuye notoriamente el ajuste del termostato. El movimiento en reverso, o en sentido contrario a las agujas del reloj, aumenta el ajuste del termostato. Luego de obtener la regulación cíclica deseada del termostato, se debe sellar el tornillo de calibración. Coloque algunas gotas de esmalte para sellar directamente el tornillo de calibración. **(SE PUEDE UTILIZAR ESMALTE DE UÑAS ROJO U OTRO EQUIVALENTE).**

# INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

## CONTROL ELECTRÓNICO IDENTIFICACIÓN



## TECLA DE FLECHA HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO

Las teclas hacia arriba y hacia abajo se usan para una variedad de ajustes al seleccionar la temperatura de mantenimiento. Si se presiona y suelta una tecla de flecha, la pantalla mostrará la temperatura fijada actual durante dos segundos. Si se mantiene presionada una tecla de flecha (por lo menos ocho segundos), el valor cambiará rápidamente. Si se presiona y suelta rápidamente la tecla de flecha, la temperatura fijada cambiará en incrementos de un grado.

## INSTRUCCIONES DE CALIBRACIÓN

Encienda la unidad con un termopar de monitoreo de calidad en el centro de la cavidad y permita que la unidad alcance y se estabilice en una temperatura de mantenimiento de 70 °C. Una vez que se estabilice la unidad, compare el termopar de monitoreo contra el ajuste de temperatura y ajuste el margen presionando las flechas hacia arriba y hacia abajo al mismo tiempo (durante 8 segundos) hasta que se muestre el valor del margen de temperatura. Para cambiar el valor, presione ya sea el botón hacia arriba para aumentar el margen en una dirección positiva, o bien el botón hacia abajo para disminuir la temperatura margen en una dirección negativa. Por ejemplo, si la temperatura monitoreada es de 68 °C y el ajuste de temperatura es de 70 °C, el margen se debe ajustar en -2 para llevar la temperatura monitoreada a 70 °C.

## ACTIVAR/DESACTIVAR TIMBRE

Cuando se muestre un código de error sonará un pitido. Para escoger entre el modo de pitido activado o desactivado, el control debe estar desactivado, luego mantenga presionada la tecla de flecha hacia abajo hasta que se muestre el estado actual del pitido ("ON" u "OFF") en la pantalla. Para alternar entre los estados, presione las flechas HACIA ARRIBA o HACIA ABAJO.

## FAHRENHEIT/CELSIUS

Con el control desactivado, para escoger entre Fahrenheit y Celsius, mantenga presionada la tecla de flecha hacia arriba hasta que se muestre la escala actual en la pantalla. Presione la flecha HACIA ARRIBA o HACIA ABAJO para alternar entre las dos opciones.

El control tiene una pantalla LED de cuatro dígitos. Cuando la pantalla esté encendida, mostrará la temperatura de mantenimiento actual, así como la información de diagnóstico.

## BLOQUEO DEL CONTROL

Se pueden bloquear los controles del calentador para que no se puedan realizar cambios a la temperatura fijada.

Para bloquear la pantalla, mantenga presionada al mismo tiempo la tecla de encendido/apagado y la flecha hacia arriba. Se encenderá el LED de bloqueo. Cuando se encienda el LED, no funcionará la programación adicional que no sea la secuencia de teclas que se requiera para desbloquear el panel.

Para desbloquear la pantalla, mantenga presionada al mismo tiempo la tecla de encendido/apagado y tecla de flecha hacia abajo. Se apagará el LED de bloqueo. Las teclas del panel retomarán su funcionamiento normal.

## PROCEDIMIENTO DE CALENTAMIENTO

### 1. PRECALIENTE A 93 °C DURANTE 30 MINUTOS.

Presione la tecla de encendido y ajuste la temperatura en 93 °C usando las teclas de flecha HACIA ARRIBA/HACIA ABAJO. Permita un mínimo de 30 minutos de precalentamiento antes de cargar el armario de mantenimiento con alimentos. La luz indicadora de calor LED se iluminará mientras se energizan las envolturas de calentamiento.

### 2. CARGUE ALIMENTOS CALIENTES SOLAMENTE.

El propósito del armario de mantenimiento es mantener los alimentos calientes a una temperatura para servir adecuada. Sólo se deben colocar alimentos **calientes** dentro del armario. Antes de cargar el armario con alimentos, use un termómetro para alimentos para asegurarse de que todos los productos estén a un rango de temperatura interna entre 60 °C y 71 °C. Cualquier producto alimentario que no cumpla el rango de temperatura apropiado se debe calentar antes de cargarlo en el armario de calentamiento.

### 3. VUELVA A CONFIGURAR EL CONTROL EN 71 °C.

Revise para asegurarse de que la puerta del armario esté bien cerrada y vuelva a configurar en 71 °C usando las teclas HACIA ARRIBA/HACIA ABAJO. **ESTA NO SERÁ NECESARIAMENTE LA ÚLTIMA CONFIGURACIÓN.** El rango de temperatura adecuado dependerá del tipo y cantidad de producto. Al momento de mantener alimentos durante periodos prolongados, es recomendable revisar periódicamente la temperatura interna de cada producto con un termómetro para alimentos para asegurar el mantenimiento del rango de temperatura adecuado entre 60 °C y 71 °C.

## TECLA DE ENCENDIDO/APAGADO

Presione una vez la tecla de encendido y apagado, y se encenderá la luz indicadora de encendido. Presione y mantenga presionada de tecla de encendido y apagado hasta que se apague la pantalla de LED (al menos tres segundos) y se apague la luz indicadora de encendido.

# INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

## PAUTAS GENERALES DE MANTENIMIENTO

Los chefs, los cocineros y otro personal especializado de servicios de alimentos usan diversos métodos de cocción. Las temperaturas de mantenimiento adecuadas para un producto alimentario específico se deben basar en el contenido de humedad, la densidad, el volumen y las temperaturas para servir adecuadas del producto. Las temperaturas de mantenimiento seguras también se deben correlacionar con la palatabilidad al determinar la duración del tiempo de mantenimiento para un producto específico.

Halo Heat mantiene la cantidad máxima de contenido de humedad del producto sin agregar agua, vapor de agua ni vapor. El mantenimiento de la humedad natural máxima del producto conserva su sabor natural y proporciona un gusto más genuino. Además de la retención de humedad del producto, las finas propiedades de Halo Heat mantienen una temperatura constante en todo el armario sin la necesidad de usar un ventilador de distribución de calor, evitando así una mayor pérdida de humedad causada por la evaporación o deshidratación.

En un ambiente de mantenimiento cerrado, el excesivo contenido de humedad es una condición que se puede eliminar. Un producto que llega a temperaturas extremadamente altas en su preparación, se debe dejar que enfriar antes de colocarlo en una atmósfera de mantenimiento controlada. Si no se deja que disminuya la temperatura del producto, se formará una condensación excesiva que aumentará el contenido de humedad al exterior del producto. Para conservar la seguridad y calidad de los alimentos cocidos frescos, se debe permitir solamente un período de tiempo máximo de 1 a 2 minutos para que se libere el calor inicial del producto.

Se proporciona la mayoría de los equipos de mantenimiento Halo Heat con un control de termostato entre 16 °C y 93 °C. Si la unidad está equipada con orificios de ventilación, ciérrelos para mantener húmedo y abra los orificios de ventilación para mantener crujiente.

Si la unidad está equipada con un termostato que indica un rango entre 1 y 10, use un termómetro indicador de aguja metal para medir la temperatura interna de los productos que se mantienen. Ajuste la configuración del termostato para alcanzar la mejor configuración general en base a la temperatura interna del producto.

RANGO DE TEMPERATURA DE MANTENIMIENTO	
CARNE	CELSIUS
CARNE DE VACUNO ASADA — A punto	54° C
CARNE DE VACUNO - Término medio/Bien cocido	68° C
PECHO DE VACUNO	71° — 79° C
CARNE TIPO CORN BEEF	71° — 79° C
PASTRAMI	71° — 79° C
COSTILLA DE PRIMERA — A punto	54° C
BISTEC — Asado/Frito	60° — 71° C
COSTILLAS — Vacuno o cerdo	71° C
TERNERA	71° — 79° C
JAMÓN	71° — 79° C
CERDO	71° — 79° C
CORDERO	71° — 79° C
AVE	
POLLO — Frito/Horneado	71° — 79° C
PATO	71° — 79° C
PAVO	71° — 79° C
GENERAL	71° — 79° C
PESCADO/MARISCOS	
PESCADO — Horneado/Frito	71° — 79° C
LANGOSTA	71° — 79° C
CAMARONES — Frito	71° — 79° C
PRODUCTOS HORNEADOS	
PAN/ROLLOS	49° — 60° C
MISCELÁNEOS	
GUISOS	71° — 79° C
MASA — Reposar	27° — 38° C
HUEVOS — Fritos	66° — 71° C
ENTRADAS CONGELADAS	71° — 79° C
CANAPÉS	71° — 82° C
PASTA	71° — 82° C
PIZZA	71° — 82° C
PAPAS	82° C
COMIDAS EN PLATO	60° — 74° C
SALSAS	60° — 93° C
SOPA	60° — 93° C
VEGETALES	71° — 79° C
LAS TEMPERATURAS DE MANTENIMIENTO QUE SE INDICAN AQUÍ SON SÓLO PAUTAS SUGERIDAS. TODO EL MANTENIMIENTO DE ALIMENTOS SE DEBE BASAR EN LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL PRODUCTO. RESPETE SIEMPRE LAS NORMAS DE SALUD (HIGIENE) LOCALES PARA TODOS LOS REQUISITOS DE TEMPERATURA INTERNA.	



# DESINFECCIÓN

El sabor y el aroma de los alimentos están, por lo general, tan estrechamente relacionados que es difícil, si no imposible, separarlos. También existe una relación importante e inseparable entre la limpieza y el sabor de los alimentos. La limpieza, la mayor eficacia del funcionamiento y la apariencia del equipo contribuyen considerablemente a brindar alimentos sabrosos y apetitosos. Un buen equipo que se mantiene limpio, funciona mejor y dura más tiempo.

La mayoría de los alimentos transmiten su propio aroma particular y muchos alimentos absorben olores existentes. Desafortunadamente, durante esta absorción, no hay diferencia entre los olores BUENOS y MALOS. La mayoría de los olores y sabores desagradables que complican las operaciones de servicios de alimentos son producto del desarrollo de bacterias. La acidez, la ranciedad, el olor a humedad, el sabor añejo u otros sabores DESAGRADABLES generalmente son producto de la actividad de gérmenes.

La forma más fácil de garantizar un sabor natural y pleno en los alimentos es por medio de una limpieza integral. Esto significa mantener un buen control de la suciedad visible (polvo) y la invisible (gérmenes). Un enfoque completo a la desinfección proporcionará la limpieza esencial. Garantizará una apariencia atractiva del equipo, junto con la eficacia y utilidad máximas. Más importante aún, un buen programa de desinfección proporciona uno de los elementos clave en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos.

Un ambiente de mantenimiento controlado para los alimentos preparados es sólo uno de los factores importantes involucrados en la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos. El monitoreo y el control de la temperatura durante la recepción, el almacenamiento, la preparación y el servicio de alimentos son igual de importantes.

El método más preciso de medición de temperaturas seguras de alimentos calientes y fríos es por medio de la temperatura interna del producto. Un termómetro de alta calidad es una herramienta eficaz para este propósito y se debe usar rutinariamente en todos los productos que requieran mantenimiento a una temperatura específica.

Un programa de desinfección integral debe enfocarse en la capacitación del personal sobre los procedimientos básicos de desinfección. Esto incluye higiene personal, manipulación adecuada de alimentos crudos, cocción a una temperatura interna segura del producto y un monitoreo rutinario de las temperaturas internas desde la recepción hasta el servicio.

La mayoría de las enfermedades transmitidas por alimentos puede evitarse por medio de un control de temperatura adecuado y un programa de desinfección integral. Estos dos factores son importantes para forjar un servicio de calidad como la base de la satisfacción del cliente. Las prácticas seguras de manipulación de alimentos para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos son de importancia fundamental para la salud y la seguridad de los clientes.

HACCP, un acrónimo para Hazard Analysis Critical Control Points, es un programa de control de calidad de procedimientos de operación para garantizar la integridad, calidad y seguridad. Los pasos necesarios a seguir para complementar prácticas de inocuidad de los alimentos es rentable y relativamente simple. Aunque las guías de HACCP van más allá del alcance de este manual, usted puede obtener más información disponible comunicándose con:

**CENTER FOR FOOD SAFETY AND APPLIED  
NUTRITION FOOD AND DRUG ADMINISTRATION  
1-888-SAFEFOOD**

TEMPERATURAS INTERNAS DE PRODUCTOS	
ALIMENTOS CALIENTES	
ZONA DE PELIGRO	4° A 60° C
ZONA CRÍTICA	21° A 49° C
ZONA SEGURA	60° A 74° C
ALIMENTOS FRÍOS	
ZONA DE PELIGRO	SOBRE 4° C
ZONA SEGURA	2° A 4° C
ALIMENTOS CONGELADOS	
ZONA DE PELIGRO	SOBRE 0° C
ZONA CRÍTICA	-18° A 0° C
ZONA SEGURA	-18° C O INFERIOR

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE



Es importante proteger las superficies de acero inoxidable contra la corrosión durante su mantenimiento. Los compuestos químicos fuertes, corrosivos o inapropiados pueden destruir completamente la superficie protectora del

acero inoxidable. Los estropajos abrasivos, lana de acero o accesorios de metal producirán la abrasión de las superficies causando daños en la capa protectora y con el tiempo producirán áreas de corrosión. Incluso el agua, particularmente las aguas duras con concentraciones altas a moderadas de cloruros causarán oxidación y picaduras que provocarán la oxidación y la corrosión.

Además, muchos alimentos ácidos derramados y dejados sobre las superficies de metal son factores que contribuirán a la corrosión de las mismas. Los agentes, materiales y métodos de limpieza son vitales para mantener el aspecto y prolongar la duración de este aparato. Los alimentos derramados deben retirarse y se debe pasar un paño por el área tan pronto como sea posible, pero como mínimo una vez al día. Enjuague siempre a fondo las superficies después de usar un agente de limpieza y pase un paño para eliminar el agua acumulada tan rápido como sea posible después de enjuagarlas.

### AGENTES DE LIMPIEZA

Use productos de limpieza que no sean abrasivos diseñados para usar en superficies de acero inoxidable. Los agentes de limpieza deben ser compuestos que no contengan cloruros ni sales cuaternarias. Nunca use ácido clorhídrico (ácido muriático) en superficies de acero inoxidable. Use siempre un agente de limpieza apropiado a la concentración recomendada por el fabricante. Póngase en contacto con su proveedor de limpieza local para obtener recomendaciones sobre productos.

### MATERIALES DE LIMPIEZA

La función de limpieza puede lograrse normalmente con el agente de limpieza apropiado y un paño suave limpio. Cuando se deban emplear métodos más agresivos, use un estropajo no abrasivo en áreas difíciles y asegúrese de restregar siguiendo las vetas visibles de la superficie de metal para no arañar la superficie. Nunca use cepillos de alambre, estropajos de metal ni raspadores para eliminar los residuos de alimentos.

 <b>PRECAUCIÓN</b>	
 NINGÚN RASPADOR	<b>PARA PROTEGER LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE, EVITE POR COMPLETO EL USO DE COMPUESTOS DE LIMPIEZA ABRASIVOS, LIMPIADORES A BASE DE CLORO O LIMPIADORES QUE CONTENGAN SALES CUATERNARIAS. NUNCA USE ÁCIDO CLORHÍDRICO (ÁCIDO MURIÁTICO) EN ACERO INOXIDABLE. NUNCA USE CEPILLOS METÁLICOS, ESPONJAS DE METAL NI RASPADORES.</b>
 NINGÚN CEPILLO DE	
 NINGUNA ALMOHADILLA DE	



# CUIDADO Y LIMPIEZA

## CUIDADO DEL EQUIPO

En circunstancias normales, este armario debe proporcionarle un servicio duradero y sin problemas. No se requiere mantenimiento preventivo, sin embargo, la siguiente guía de cuidado del equipo maximizará la vida útil y la operación sin problemas de este horno. La limpieza y apariencia de este equipo contribuirá considerablemente a la eficacia del funcionamiento y a brindar alimentos sabrosos y apetitosos. Un buen equipo que se mantiene limpio, funciona mejor y dura más tiempo.



## PELIGRO



**DESCONECTE LA UNIDAD DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE LIMPIARLA O REPARARLA.**

## PRECAUCIÓN



**LAS PARTES METÁLICAS DEL EQUIPO ACUMULAN MUCHO EL CALOR AL ESTAR EN FUNCIONAMIENTO. PARA EVITAR QUEMADURAS, PROTÉJASE SIEMPRE CUANDO LO UTILICE.**

## LIMPIE DIARIAMENTE

1. Presione el interruptor de energía eléctrica en la posición "apagado".
2. Deje que las superficies del armario de mantenimiento se enfríen.
3. Desconecte el armario de la fuente de energía eléctrica.
4. Retire todos los artículos desmontables como las parrillas metálicas y rejillas laterales. Lave todos los artículos desconectados por separado en un área para el lavado de herramientas o un lavaplatos. No use limpiadores de compuestos abrasivos o corrosivos.
5. Limpie las superficies interiores metálicas del armario con una toalla de papel para eliminar los desechos de alimentos sueltos.
6. Limpie el interior con un paño húmedo o una esponja y cualquier detergente de buen rendimiento aplicando la fuerza recomendada.
7. Rocíe las áreas muy sucias con un desengrasante soluble en agua y deje reposar durante 10 minutos. Transcurridos estos 10 minutos, retire la suciedad con una esponja plástica.

**NOTA:** Evite el uso de compuestos de limpieza abrasivos, limpiadores a base de cloruro o limpiadores que contengan sales cuaternarias. Para proteger el acabado metálico de acero inoxidable, no utilice ácido clorhídrico (ácido muriático) en el acero inoxidable.

8. Elimine el exceso de agua con una esponja, limpie y seque con un paño limpio o deje secar al aire. Deje la puerta abierta hasta que el interior esté completamente seco. Siempre vuelva a colocar todas las piezas desmontables, dentro de las que se incluyen, el colector de goteo y las bandejas de desviación recolectoras de grasa, antes de hacer funcionar la unidad.
9. Se puede limpiar el interior con una solución desinfectante después de limpiar y enjuagar. La solución debe estar aprobada para su uso en superficies de acero inoxidable que tienen contacto con alimentos.
10. Limpie completamente el panel de control y las manillas de las puertas, debido a que estas áreas guardan desechos de alimentos y bacterias. Seque el panel de control con un paño limpio y suave.
11. Para ayudar a mantener el revestimiento de la película protectora sobre acero inoxidable, limpie el interior del armario con un limpiador recomendado para superficies de acero inoxidable. Rocíe el agente de limpieza sobre un paño limpio y limpie en dirección de la fibra de acero inoxidable. En el caso de las superficies opcionales exteriores recubiertas con pintura de color, limpie con un paño húmedo o esponja y seque con un paño limpio.
12. Limpie las puertas de vidrio con un limpiador de vidrios estándar de uso comercial.

## PRECAUCIÓN



**SIGA SIEMPRE LA NORMATIVA LOCAL O NACIONAL REFERENTE A LA HIGIENE Y REQUISITOS DE DESINFECCIÓN DE EQUIPOS PARA SERVICIO DE ALIMENTOS.**

## PELIGRO



**EN NINGÚN MOMENTO DEBE LIMPIARSE EL VAPOR DEL INTERIOR O DEL EXTERIOR, REGARSE, INUNDARSE CON AGUA O SOLUCIÓN LÍQUIDA DE CUALQUIER TIPO. NO UTILICE UN CHORRO DE AGUA PARA LIMPIAR.**

**PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS GRAVES O DESCARGA ELÉCTRICA.**

**LA GARANTÍA SE PIERDE SI SE INUNDA EL ELECTRODOMÉSTICO.**

## GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: CONTROL ELECTRÓNICO

Códigos	Descripción	Causa posible
E-10	<b>Sensor de aire de la cavidad cortocircuitado</b>	La lectura del sensor de aire de la cavidad es menor que -15 °C. Verifique la integridad del sensor. Consulte las instrucciones de prueba del sensor a continuación.
E-11	<b>Sensor de aire de la cavidad abierto</b>	La lectura del sensor de aire de la cavidad es mayor que 269 °C. Verifique la integridad del sensor. Consulte las instrucciones de prueba del sensor a continuación.
E-20	<b>La sonda del producto está cortocircuitada</b> <i>El horno cuece sólo por tiempo</i>	La lectura de la sonda del producto es menor que -15 °C. Verifique la integridad del sensor. Consulte las instrucciones de prueba del sensor a continuación.
E-21	<b>La sonda del producto está abierta</b> <i>El horno cuece sólo por tiempo</i>	La lectura de la sonda del producto es mayor que 269 °C. Verifique la integridad del sensor. Consulte las instrucciones de prueba del sensor a continuación.
E-30	<b>Temperatura baja</b>	La unidad no ha alcanzado (el punto de referencia -4 °C) durante más de 90 minutos.
E-31	<b>Temperatura alta</b>	La unidad ha superado los -4 °C sobre el punto de referencia máximo de la cavidad durante más de 2 minutos. <b>Nota:</b> Los armarios de mantenimiento con este código de error tienen una temperatura superior a 63 °C sobre el punto de referencia máximo.
E-50	<b>Error en la medición de la temperatura</b>	Comuníquese con la fábrica.
E-51	<b>Error en la medición de la temperatura</b>	Comuníquese con la fábrica.
E-60	<b>Error del reloj de tiempo real</b>	Los datos están en la configuración predeterminada de fábrica. Asegúrese de que la fecha y la hora estén correctos, si corresponde.
E-61	<b>Error del reloj de tiempo real</b>	Comuníquese con la fábrica.
E-64	<b>El reloj no oscila</b>	Comuníquese con la fábrica.
E-70	<b>Error de configuración del interruptor deslizante</b>	Consulte el diagrama del cableado para el modelo en particular y asegúrese de que los interruptores deslizables coincidan con las configuraciones que se mencionan en el diagrama del cableado. Si las configuraciones del interruptor deslizante están correctas de acuerdo con la impresión, reemplace el control.
E-78	<b>Bajo voltaje</b>	Voltaje inferior a los 90 V CA en una unidad de 125 V CA, o inferior a los 190 V CA en una unidad de 208 a 240 V CA. Corrija el voltaje.
E-79	<b>Alto voltaje</b>	Voltaje superior a los 135 V CA en una unidad de 125 V CA o superior a los 250 V CA en una unidad de 208 a 240 V CA. Corrija el voltaje.
E-80	<b>Error de EEPROM</b>	Asegúrese de que todas las temperaturas y los tiempos estén bien configurados. Comuníquese con la fábrica si continúa el problema.
E-81	<b>Error de EEPROM</b>	Comuníquese con la fábrica.
E-82	<b>Error de EEPROM</b>	Comuníquese con la fábrica.
E-83	<b>Error de EEPROM</b>	Comuníquese con la fábrica.
E-85	<b>Error de EEPROM</b>	Si todos los temporizadores estaban encendidos, ahora están apagados. EEPROM posiblemente incorrecta.
E-86	<b>Error de EEPROM</b>	Memoria almacenada del HACCP corrupta. La dirección de HACCP se volvió a configurar en 1. EEPROM posiblemente incorrecta. Comuníquese con la fábrica si continúa el problema.
E-87	<b>Error de EEPROM</b>	Márgenes almacenados corruptos. Se volvieron a configurar los márgenes en 0. Tal vez sea necesario volver a calibrar el control. EEPROM posiblemente incorrecta. Comuníquese con la fábrica si continúa el problema.
E-88	<b>Error de EEPROM</b>	Todos los puntos de referencia del temporizador se volvieron a configurar en 1 minuto. Si los temporizadores estaban encendidos, ahora están apagados. EEPROM posiblemente incorrecta.
E-90	<b>Botón atascado</b>	Se ha presionado un botón durante más de 60 segundos. Ajuste el control. El error se restablecerá cuando se haya corregido el problema.
E-dS	<b>Error de la clave de datos</b>	La firma digital de la clave de datos es incompatible. Desconecte y vuelva a conectar la energía e instale la clave de datos compatible si continúa el error.
E-dT	<b>Error de la clave de datos</b>	Clave de datos incompatible con el control. Instale la clave de datos compatible.
E-dU	<b>Clave de datos desconectada</b>	Instale la clave de datos, luego desconecte y vuelva a conectar la energía al control para solucionar el error.
dLto	<b>Se agotó el tiempo de espera del DataLogger</b>	Desconecte y vuelva a conectar la energía. Comuníquese con la fábrica si continúa el error.
dLSD	<b>La tarjeta Micro SD no está conectada</b>	Conecte la tarjeta SD y luego desconecte y vuelva a conectar la energía. Comuníquese con la fábrica si continúa el error.

**Nota:** Si tiene dudas, siempre desconecte y vuelva a conectar la energía al control, y comuníquese con la fábrica si continúa el problema.

### Para probar la sonda y el sensor de aire:

Pruebe la sonda y el sensor de aire colocando el sensor bajo agua con hielo y usando un ohmímetro en la escala de ohmios. La lectura debe ser de 100 ohmios de resistencia. Si es superior o inferior por más de 2 ohmios, se debe reemplazar el sensor.

# MANTENIMIENTO

## GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: CONTROL MANUAL

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
La unidad no funciona.	Suministro de energía insuficiente. Cable de alimentación o enchufe defectuosos. Interruptor de alimentación defectuoso. Termostato defectuoso.	Revise la fuente de energía. Revise y reemplace si es necesario. Revise y reemplace si es necesario. Reemplace el termostato y calibre.
No se puede controlar la temperatura.	Termostato defectuoso. Elemento conectado a tierra.	Reemplace el termostato y calibre. Reemplace el elemento (revise el elemento para conectar a tierra el elemento óhmico, a 27,7 ohmios).
Lectura del indicador de temperatura incorrecta.	Indicador de temperatura defectuoso. Calibración apagada.	Reemplace el indicador de temperatura. Calibre según las instrucciones que aparecen en la página 9.



## PELIGRO



**BLOQUEE Y FIJE EL PANEL DE DISYUNTORES HASTA QUE EL TRABAJO DE REPARACIÓN HAYA CONCLUIDO.**



## PELIGRO



**DESCONECTE LA UNIDAD DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE LIMPIARLA O REPARARLA.**

## PRECAUCIÓN

**ESTA SECCIÓN ESTÁ DEDICADA SÓLO A TÉCNICOS DE SERVICIO CALIFICADOS, Y NO A PERSONAL DE SERVICIO QUE NO ESTÁ DEBIDAMENTE ENTRENADO NI AUTORIZADO.**



## PELIGRO



**LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEBEN LLEVARSE A CABO POR UN TÉCNICO DE MANTENIMIENTO CALIFICADO CONFORME A LAS NORMAS ELÉCTRICAS APLICABLES.**

### KIT DE CABLES DE REPUESTO

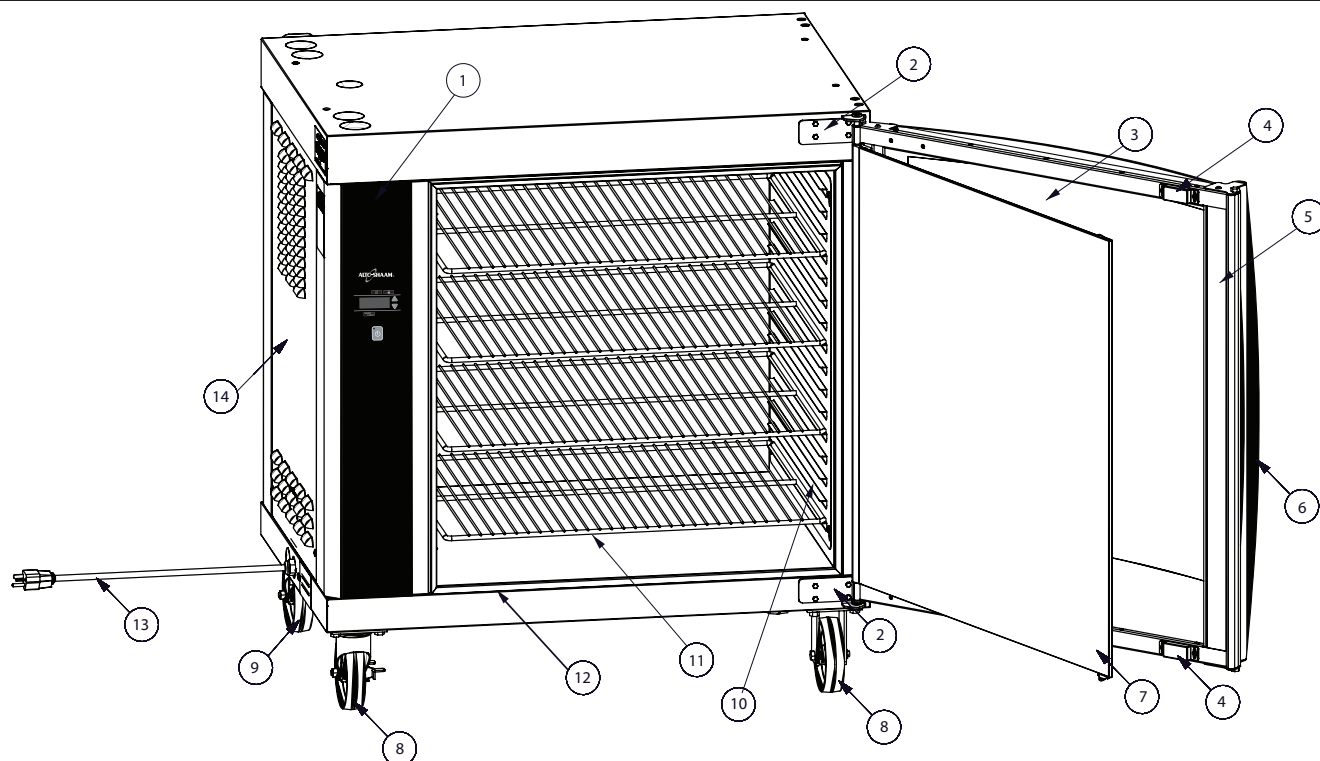
#### KIT DE SERVICIO DE CALENTAMIENTO DEL CABLE N.º 4876

##### INCLUYE:

CB-3044	ELEMENTO DE CALENTAMIENTO DEL CABLE .....	64 METROS
CR-3226	CONECTOR TÓRICO.....	8
IN-3488	ESQUINA DE AISLAMIENTO .....	2,4 METROS
BU-3105	CASQUILLO CON REBORDE .....	8
BU-3106	CASQUILLO DE COPA.....	8
SL-3063	MANGUITO AISLANTE .....	8
TA-3540	CINTA PARA ALTA TEMPERATURA .....	1 ROLLO
ST-2439	PERNO DE 10/32.....	8
NU-2215	TUERCA HEXAGONAL .....	16

# MANTENIMIENTO

## VISTA DE MANTENIMIENTO DE CONJUNTO COMPLETO (SE MUESTRA LA PUERTA CURVA)

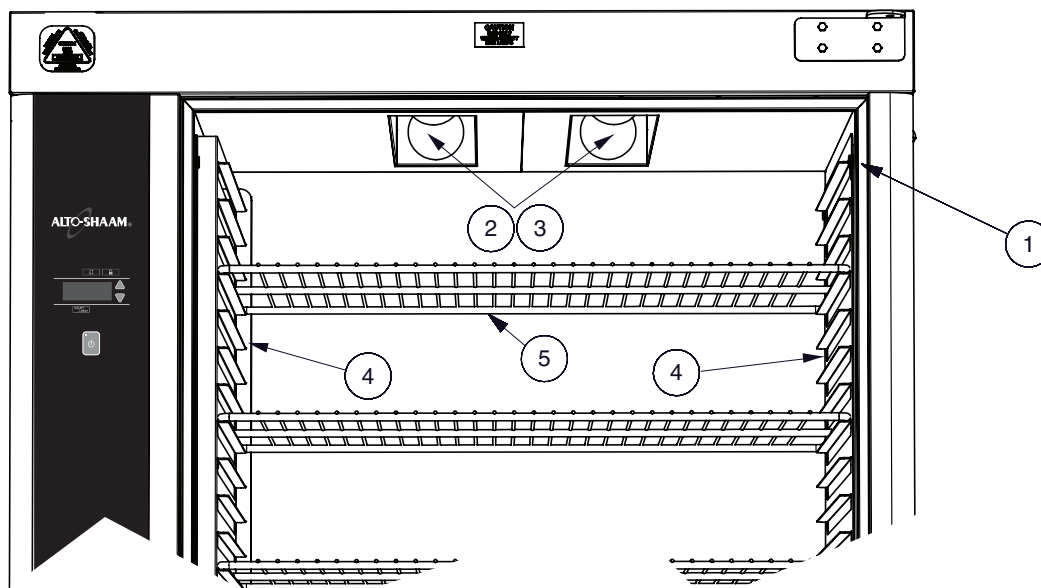


* NO SE MUESTRA		MODELO >	MANUAL		ELECTRÓNICO	
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN		N.º DE PIEZA	CANT.	N.º DE PIEZA	CANT.
1	ESQUEMA DEL PANEL DE CONTROL		PE-26003*	1	PE-25746	1
2	BISAGRAS DE LA PUERTA CURVA	PARTE SUPERIOR	1007672	2	1007672	2
		PARTE INFERIOR	1007673	2	1007673	2
	BISAGRAS DE LA PUERTA PLANA	PARTE SUPERIOR	1002596*	2	1002596*	2
		PARTE INFERIOR	1002597*	2	1002597*	2
3	SOLO VIDRIO EXTERIOR, CURVO		5007824	1	5007824	1
4	IMANES DE LA PUERTA		MA-27568	2	MA-27568	2
5	CONJUNTO DE PUERTA COMPLETO, VIDRIO CURVO	LADO DE CONTROL	5005773	1	5005773	1
		LADO SIN CONTROL	5006426*	1	5006426*	1
6	MANILLA		HD-26900	1	HD-26900	1
7	VIDRIO INTERIOR	LADO DE CONTROL	5006779	1	5006779	1
		LADO SIN CONTROL	5008322	1	5008322	1
8	RUEDAS	GIRATORIAS	CS-2026	2	CS-2026	2
9		RÍGIDAS	CS-2025	2	CS-2025	2
10	REJILLAS LATERALES	LADO IZQUIERDO	5004361	1	5004361	1
		LADO DERECHO	5001901	1	5001901	1
11	REJILLA DE ACERO INOXIDABLE		SH-24720	4	SH-24720	4
12	JUNTA DE LA PUERTA		GS-25753	2	GS-25753	2
13	JUEGO DE CABLES	120 V, 1.829 mm	CD-3397	1	CD-3397	1
		208/240 V, 2.743 mm	CD-33840	1	CD-33840	1
		230 V, 2.743 mm	CD-3922	1	CD-3922	1
14	PANEL DE ACCESO LATERAL DE CONTROL	COMUNÍQUESE CON LA FÁBRICA CON EL NÚMERO DE SERIE				

Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

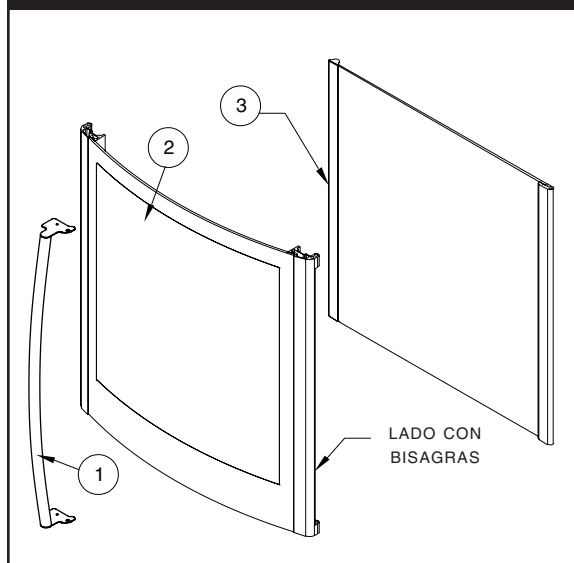
# MANTENIMIENTO

## VISTA DE MANTENIMIENTO INTERIOR



		MODELO >	MANUAL		ELECTRÓNICO	
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN		N.º DE PIEZA	CANT.	N.º DE PIEZA	CANT.
1	JUNTA DE LA PUERTA		GS-25753	2	GS-25753	2
2	FOCO	120V	LP-33598	4	LP-33598	4
		208/240 V Y 230 V	LP-33803	4	LP-33803	4
3	PORTALÁMPARA DEL FOCO		RP-3952	4	RP-3952	4
4	REJILLAS LATERALES	LADO IZQUIERDO	5001901	1	5001901	1
		LADO DERECHO	5004361	1	5004361	1
5	PARRILLA		SH-24720	4	SH-24720	4

## CONJUNTO DE LA PUERTA (SE MUESTRA EL LADO DE CONTROL DE LA PUERTA CURVA)



PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	N.º DE PIEZA	CANT.
1	MANILLA DE LA PUERTA	HD-26900	1
2	VIDRIO EXTERIOR DE LA PUERTA	5007824	1
3	VIDRIO INTERIOR DE LA PUERTA	5006779	1
	LADO DE CONTROL	5006779	1
	LADO SIN CONTROL	5008322	1

### SE REQUIEREN SUJETADORES

DESCRIPCIÓN	N.º DE PIEZA	CANT.
ARANDELA, ESPACIO DE LA PUERTA, INFERIOR	1002143	1
ARANDELA M8 PLANA	WS-22298	1
TORNILLO, 5/16-18 X 5/8	SC-2900	3
PASADOR PUERTA SUPERIOR	PI-26350	1
PASADOR PUERTA INFERIOR	PI-26352	1
TUERCA, CONTRATUERCA HEXAGONAL 5/16-18	NU-25897	1
TORILLO INSERTADO	SC-25781	1
TORNILLO DE 8-32 X 3/8 PULG.	SC-22378	6

Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

# MANTENIMIENTO

## PUERTA DE VIDRIO CURVA DE DOBLE HOJA



### REEMPLAZO DE LA PUERTA:

- PASO 1.** RETIRE EL PASADOR SUPERIOR (PI-26350) DEL SUJETADOR "A" CON UN DESTORNILLADOR PEQUEÑO.
- PASO 2.** ARME LA PUERTA EN LA UNIDAD CON LOS SEPARADORES COMO SE INDICA.
- PASO 3.** ALINEE LA PUERTA Y VUELVA A INSERTAR EL PASADOR SUPERIOR.

### ADVERTENCIA



**NO INTENTE RETIRAR LA PUERTA SIN AYUDA. LA PUERTA ES EXTREMADAMENTE PESADA, SE DA—ARÁ SI LA DEJA CAER, Y PUEDE CAUSAR LESIONES SEVERAS.**

* NO SE MUESTRA		MODELO >	MANUAL		ELECTRÓNICO	
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN		N.º DE PIEZA	CANT.	N.º DE PIEZA	CANT.
1	CONJUNTO DE LA PUERTA CURVA	LADO DE CONTROL	5005773	1	5005773	1
		LADO SIN CONTROL*	5006426	1	5006426	1
2	BISAGRAS DE LA PUERTA	PARTE SUPERIOR	1007672	1	1007672	1
		PARTE INFERIOR	1007673	1	1007673	1
3	JUNTA DE LA PUERTA		GS-25753	2	GS-25753	2
4	PASADOR, CLAVIJA	PARTE SUPERIOR	PI-26350	2	PI-26350	2
		PARTE INFERIOR	PI-26352	2	PI-26352	2
5	ARANDELA		WS-22298	1	WS-22298	1
6	SEPARADOR		1002143	1	1002143	1

Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.



# MANTENIMIENTO

## PUERTA DE VIDRIO PLANA DE UNA HOJA



### REEMPLAZO DE LA PUERTA:

- PASO 1.** RETIRE EL PASADOR SUPERIOR (PI-26350) DEL SUJETADOR "A" CON UN DESTORNILLADOR PEQUEÑO.
- PASO 2.** ARME LA PUERTA EN LA UNIDAD CON LOS SEPARADORES COMO SE INDICA.
- PASO 3.** ALINEE LA PUERTA Y VUELVA A INSERTAR EL PASADOR SUPERIOR.

## ADVERTENCIA



**NO INTENTE RETIRAR LA PUERTA SIN AYUDA. LA PUERTA ES EXTREMADAMENTE PESADA, SE DA—ARÁ SI LA DEJA CAER, Y PUEDE CAUSAR LESIONES SEVERAS.**

* NO SE MUESTRA		MODELO >	MANUAL		ELECTRÓNICO	
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN		N.º DE PIEZA	CANT.	N.º DE PIEZA	CANT.
1	CONJUNTO DE LA PUERTA PLATA	LADO DE CONTROL	5009591	1	5009591	1
		LADO SIN CONTROL*	5009815	1	5009815	1
2	BISAGRAS DE LA PUERTA	PARTE SUPERIOR	1002596	1	1002596	1
		PARTE INFERIOR	1002597	1	1002597	1
3	JUNTA DE LA PUERTA		GS-25753	2	GS-25753	2
4	PASADOR, CLAVIJA	PARTE SUPERIOR	PI-26350	2	PI-26350	2
		PARTE INFERIOR	PI-26352	2	PI-26352	2
5	ARANDELA		WS-22298	1	WS-22298	1
6	SEPARADOR		1002143	1	1002143	1

Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.



## PANEL POSTERIOR DE ACERO INOXIDABLE

### REEMPLAZO DE LA PARTE POSTERIOR:

**PASO 1:** RETIRE LA PUERTA TRASERA, LA JUNTA DE GOMA, LAS BISAGRAS Y LOS 28 TORNILLOS DESDE EL CANAL DE LA JUNTA

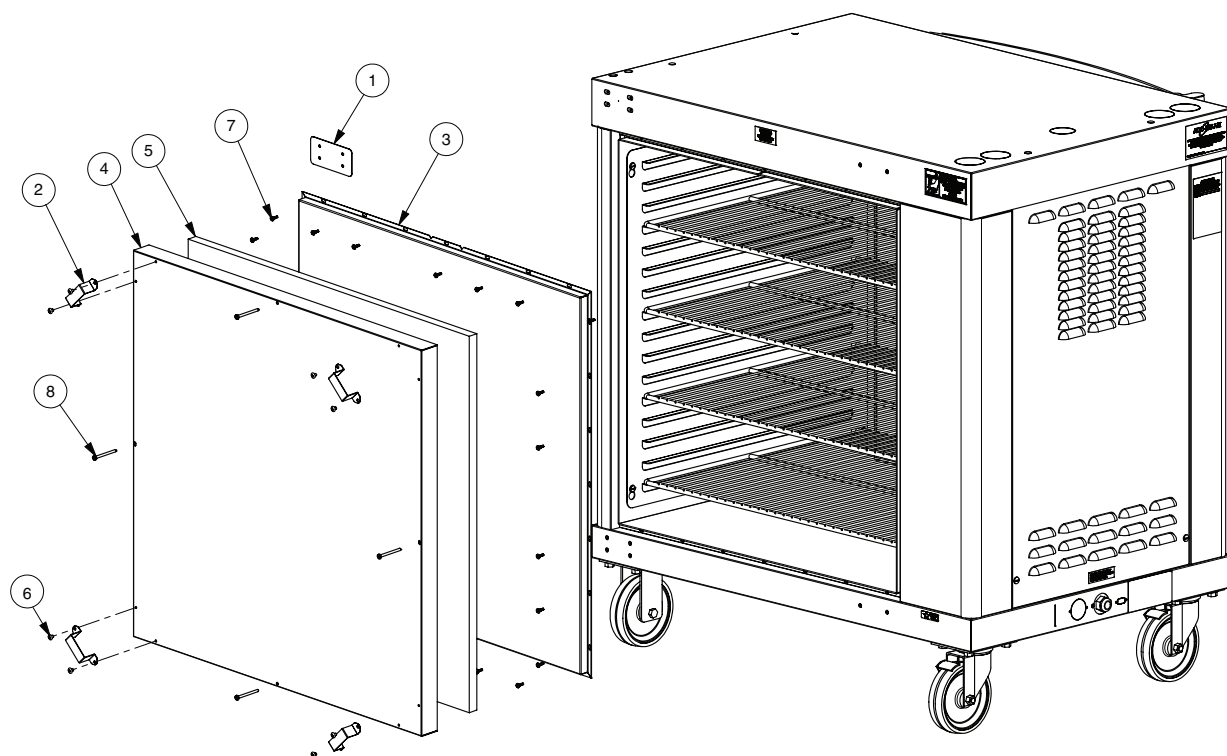
**PASO 2:** FIJE EL PANEL POSTERIOR INTERIOR CON 24: SC-25849

**PASO 3:** INSERTE IN-2003 EN EL PANEL POSTERIOR EXTERIOR

**PASO 4:** FIJE EL PANEL POSTERIOR INTERIOR EXTERIOR CON 4: SC-27843

**PASO 5:** FIJE 4 SOPORTES DE ESPACIADOR CON 2 CADA UNO: SC-2459

**PASO 6:** FIJE 2 PLACAS DE CUBIERTA DE BISAGRA CON 4 CADA UNA: SC-23151



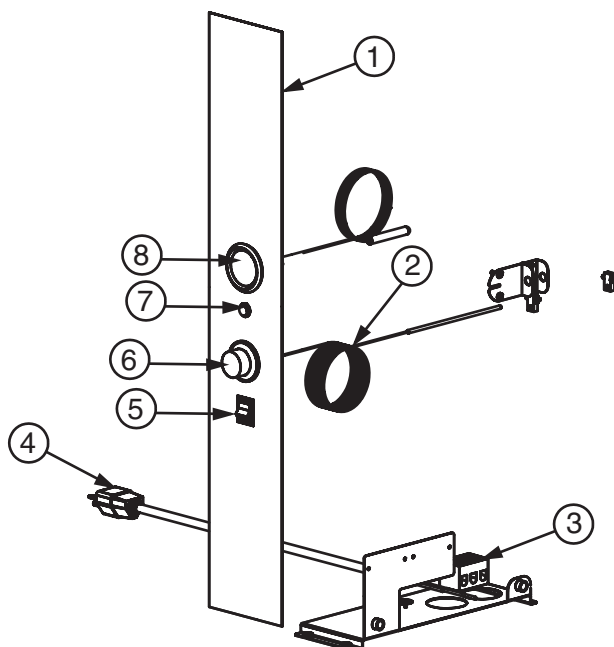
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	N.º DE PIEZA	CANT.
1	CUBIERTA DE MONTAJE CON BISAGRA	1002446	2
2	SEPARADOR DE PARTE POSTERIOR SÓLIDA	1002822	4
3	PORTE TRASERA DEL PANEL, SÓLIDO, INTERIOR	1006652	1
4	PORTE TRASERA DEL PANEL, SÓLIDO	1006746	1
5	AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO, DENSIDAD N.º 3, 1,27 CM DE ESPESOR	IN-2003	2
6	TORNILLO PHILLIPS DE 8-32 X 1/4 PULG.	SC-2459	8
7	TORNILLO DE ROSCA CORTANTE DE 8-32 X 1/2	SC-25849	24
8	TORNILLO, 8/32 X 2 LG.	SC-27843	4
9*	TORNILLO DE 10-32 X 3/4	SC-23151	8

\* NO SE MUESTRA

Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

# MANTENIMIENTO

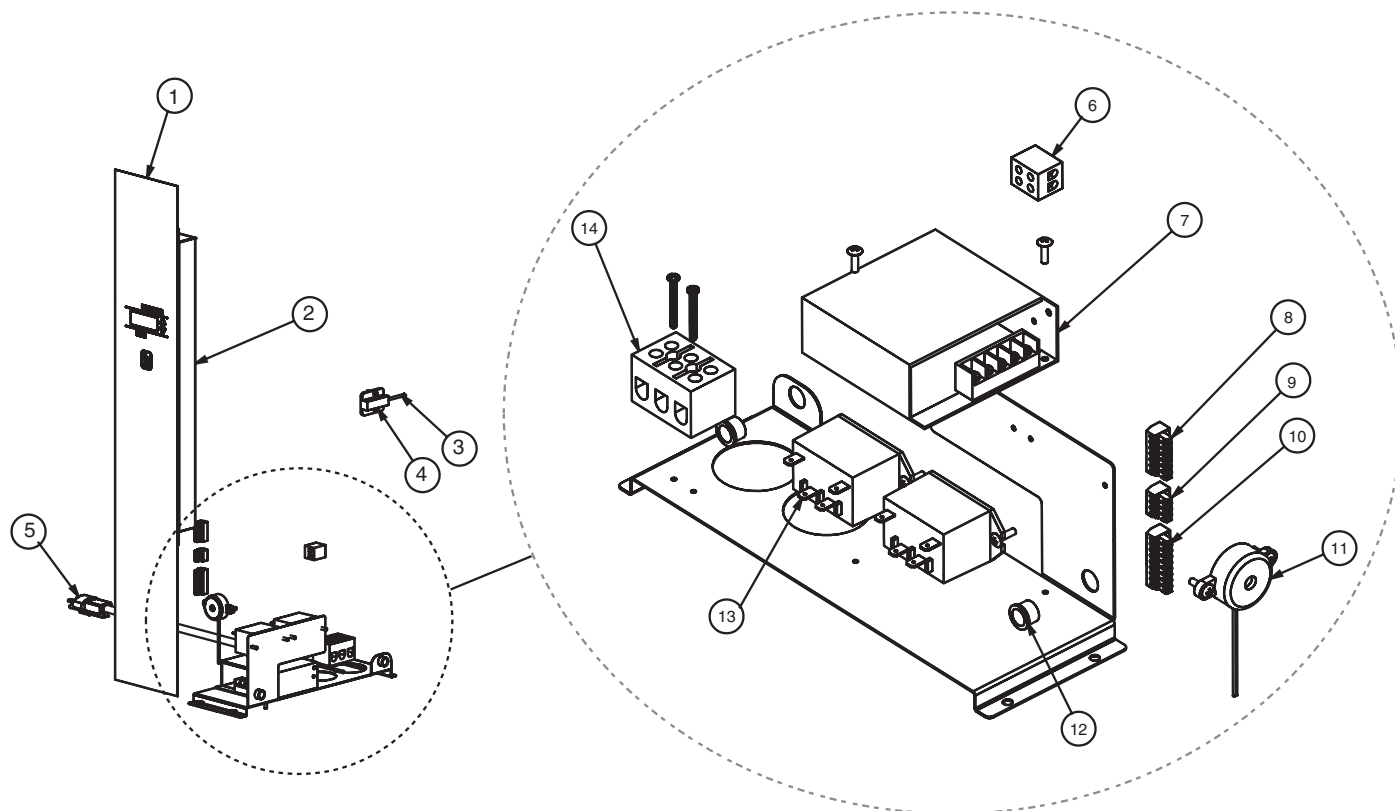
## ASPECTOS ELÉCTRICOS: CONTROL MANUAL



		MODELO >	MANUAL	
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN		N.º DE PIEZA	CANT.
1	ESQUEMA DEL PANEL DE CONTROL		PE-26003	1
2	TERMOSTATO, LENTO, 93 °C		TT-3057	1
3	BLOQUE EN T		BK-3019	1
4	JUEGO DE CABLES	120 V, 1.829 mm	CD-3397	1
		208/240 V, 2.743 mm	CD-33840	1
		230 V, 2.743 mm	CD-3922	1
5	INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN, BASCULANTE		SW-3887	1
6	PERILLA DEL TERMOSTATO	°F	KN-3469	1
		°C	KN-3474	1
7	LUZ INDICADORA	120V	LI-3027	1
		208/240 V	LI-3025	1
		230 V	LI-3951	1
8	INDICADOR DE TEMPERATURA		GU-3273	1

Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.

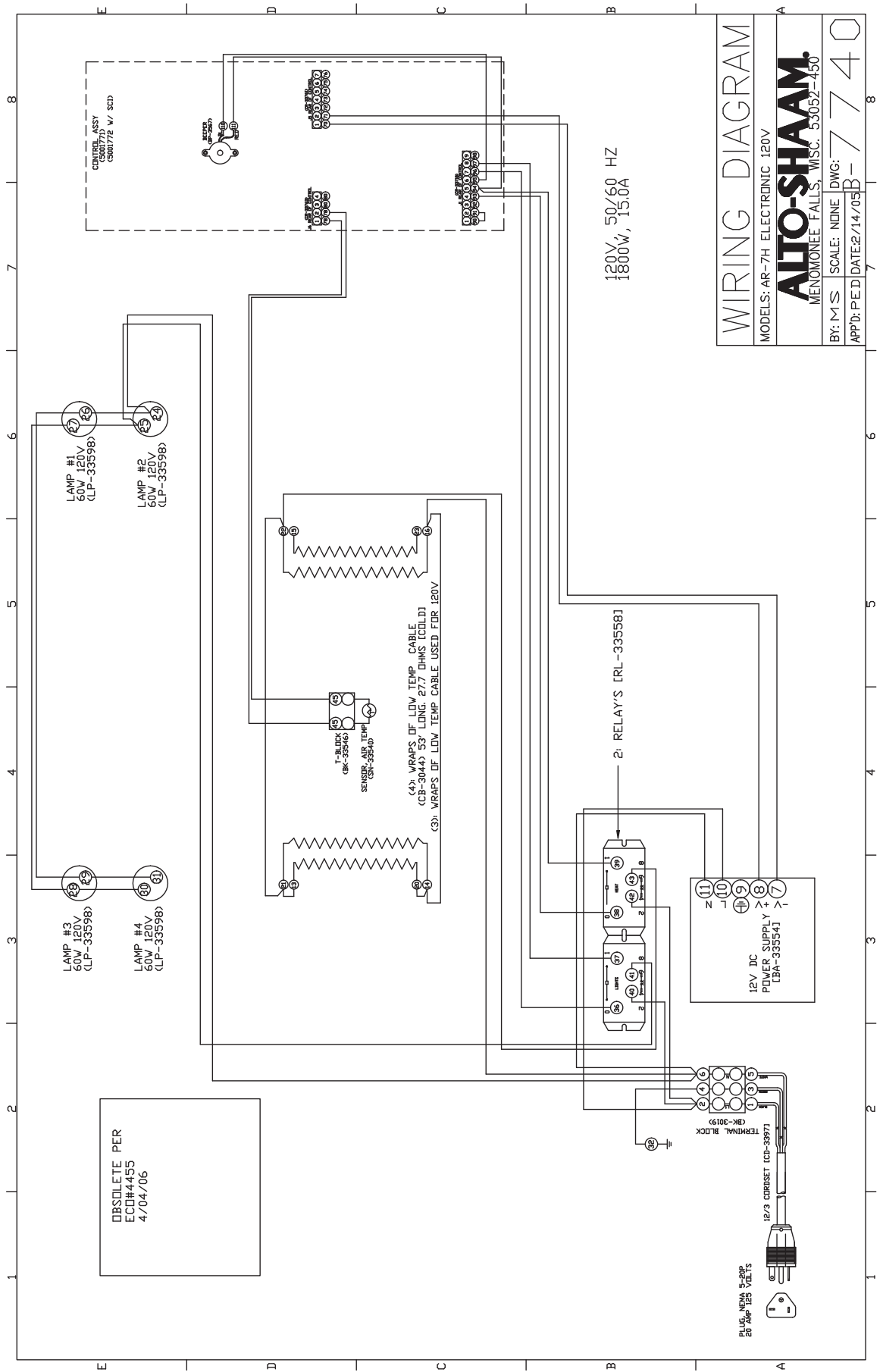
## ASPECTOS ELÉCTRICOS: CONTROL ELECTRÓNICO

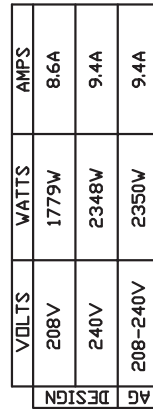


		MODELO >	ELECTRÓNICO	
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN		N.º DE PIEZA	CANT.
1	ESQUEMA DEL PANEL DE CONTROL		PE-25746	1
2	CONJUNTO DE CONTROL		5001771	1
3	SENSOR DE TEMPERATURA		SN-33540	1
4	BLOQUE DEL SENSOR		BK-24427	1
5	JUEGO DE CABLES	120 V, 1.829 mm	CD-3397	1
		208/240 V, 2.743 mm	CD-33840	1
		230 V, 2.743 mm	CD-3922	1
6	BLOQUE DE TERMINALES DE PORCELANA		BK-33546	1
7	INTERRUPTOR DE TABLERO DE ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA DE 12 V CC		BK-33554	1
8	CONECTOR DE 7 CLAVIJAS		CR-33761	1
9	CONECTOR DE 4 CLAVIJAS		CR-33763	1
10	CONECTOR DE 9 CLAVIJAS		CR-33718	1
11	TIMBRE		BP-3567	1
12	CASQUILLO		BU-3006	2
13	RELÉ		RL-33558	2
14	BLOQUE EN T		BK-3019	1

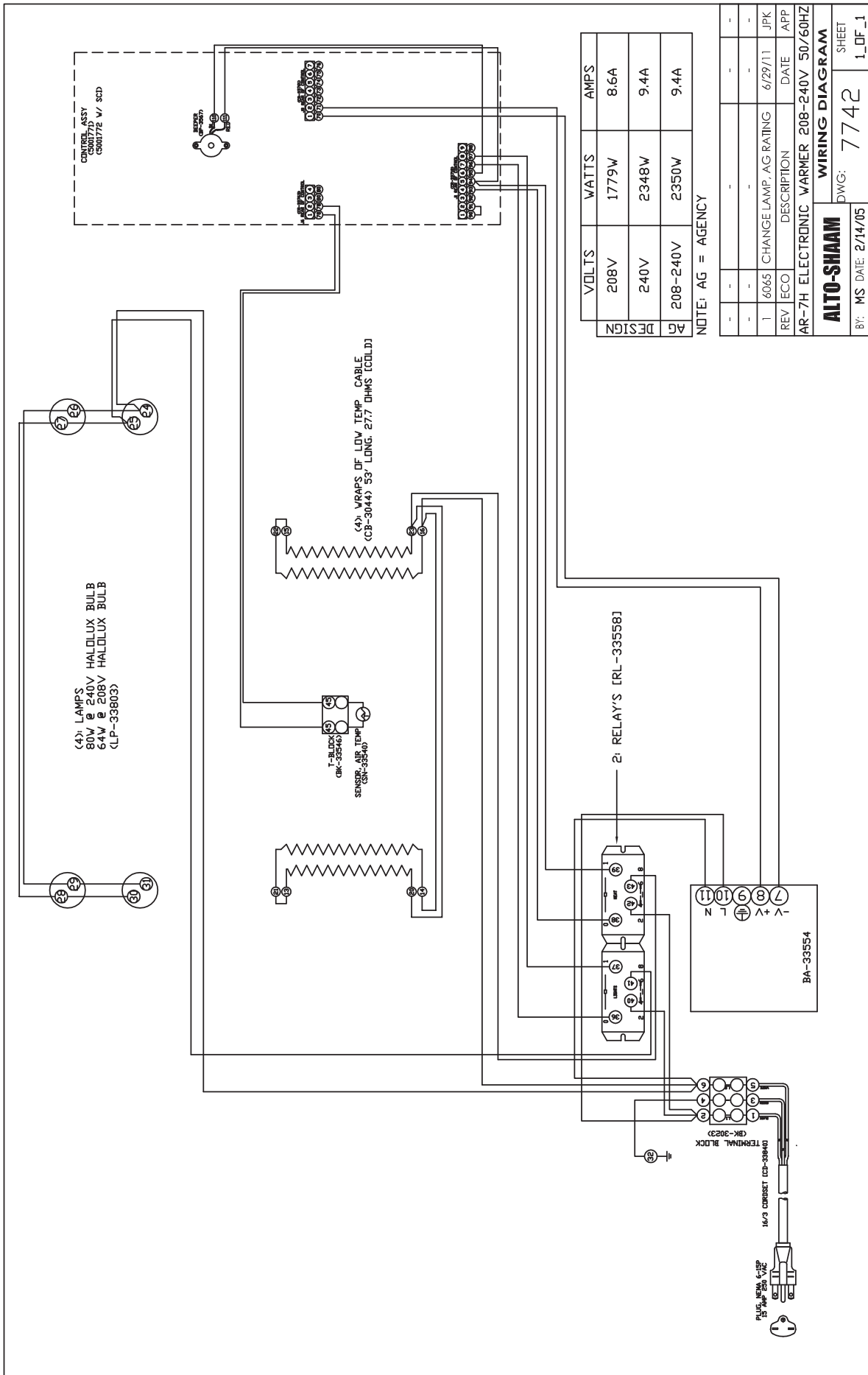
Los números de piezas y los planos están sujetos a cambio sin previo aviso.



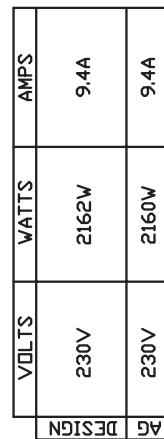




-	-	-	-	-
2	6065	CHANGE LAMP, AG RATING	6/29/11	JPK
1	-	TI-3057 WAS TI-33626	3/23/09	BES
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	APP
AR-7H MANUAL VARNER 208-240V 50/60HZ				
ALTO-SHAAM WIRING DIAGRAM				
BY: MS		DATE: 2/14/05	DWG: 7741	SHEET 1 OF 1







2	6065	CHANGELAMP, AG RATING	6/29/11	JPK
1	-	TI-3057 WAS TI-33426	3/23/09	BES
REV	ECO	DESCRIPTION	DATE	APP
AR-7H MANUAL WARMER 230V 50/60HZ				
<b>ALTO-SHAAM</b>			WIRING DIAGRAM	
DWG:			7743	SHEET
BY: MS DATE: 2/14/05			1	OF 1



# RECLAMACIONES Y DAÑOS DURANTE el TRANSPORTE



Todo el equipo de Alto-Shaam se vende con envío F.O.B. (franco a bordo). En el momento en que lo acepta la empresa de transporte, dicho equipo se convierte en propiedad del consignatario.

Si ocurriesen daños durante el envío, será responsabilidad de la empresa de transporte o del consignatario.

En dichos casos, la empresa de transporte tiene la responsabilidad de la entrega segura del producto, a menos que se pueda demostrar negligencia por parte del despachador.

1. Haga una inspección oportuna mientras el equipo esté todavía en el camión o inmediatamente después de haberlo trasladado al área de recepción. No espere hasta haber trasladado el producto a una bodega.
2. No firme ningún documento de flete sin que antes haya hecho un recuento completo y una inspección de todo el producto recibido.
3. Anote cualquier daño directamente en el recibo de la empresa de transporte.
4. Asegúrese de que el conductor firme el recibo. Si se niega a hacerlo, deje constancia de ello en el recibo.
5. Si el conductor no permite que se haga la inspección, escriba lo siguiente en el recibo de entrega:  
*El conductor rehúsa que se haga la inspección del envío para verificar daños visibles.*
6. Llame por teléfono a la oficina de la empresa de transporte inmediatamente después de encontrar el daño y exija una inspección. Envíe por correo una confirmación de la hora, fecha y persona con quien habló.
7. Conserve todas las cajas y demás material de embalaje para la futura inspección por parte de la empresa de transporte.
8. Registre inmediatamente una demanda escrita con la empresa de transporte y adjunte copias de todos los documentos pertinentes.

Continuaremos con nuestra política de ayudar a nuestros clientes para cobrar las demandas que se hayan registrado adecuadamente y estén vigentes. Sin embargo, no podemos registrar ninguna demanda a nombre del cliente, asumir la responsabilidad de demanda alguna ni aceptar deducciones en el pago del producto debido a dichas demandas.

## GARANTÍA LIMITADA

Alto-Shaam, Inc. garantiza solamente al comprador original que cualquier pieza original que presente defectos en cuanto a materiales o mano de obra estará, según lo considere Alto-Shaam, sujeto a las disposiciones que se establecen de aquí en adelante, y se reemplazará por una pieza nueva o reacondicionada.

**El período de garantía de las piezas es el siguiente:**

Para el compresor de refrigeración en Quickchillers™ de Alto-Shaam, cinco (5) años a partir de la fecha de instalación.

Para el elemento de calefacción en hornos de cocción y mantenimiento Halo Heat®, siempre que el comprador original sea dueño del horno. Esto excluye los equipos que son únicamente de mantenimiento.

Para el resto de las piezas, un (1) año a partir de la fecha de instalación o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

El período de garantía de la mano de obra es de un (1) año a partir de la fecha de instalación o quince (15) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero.

Alto-Shaam correrá con los gastos de mano de obra normal que se realice en horario de atención estándar, sin incluir horas extraordinarias, vacaciones o cualquier comisión adicional.

Para que sea válida, se debe presentar una reclamación de garantía durante el período de garantía correspondiente. Esta garantía es intransferible.

**ESTA GARANTÍA NO SE APLICA A:**

1. Calibración.
2. El reemplazo de bombillas de luz, juntas de la puerta o el reemplazo de vidrio por daños de cualquier tipo.
3. Daños en el equipo debido a accidentes, flete, instalación inadecuada o alteración.
4. Equipos usados en condiciones de abuso, uso indebido, descuido o condiciones anormales que incluyen, entre otros, equipos sometidos a productos químicos fuertes o inapropiados como compuestos que contengan cloruros o sales cuaternarias, agua de mala calidad o equipos con números de serie que falten o que estén alterados, pero sin limitarse a lo anterior.
5. Los daños derivados como resultado directo de la mala calidad del agua, el mantenimiento inadecuado de los generadores de vapor y/o las superficies afectadas por la calidad del agua. La calidad del agua y el mantenimiento necesario del equipo generador de vapor serán responsabilidad del propietario/operario.
6. Los daños ocasionados por el uso de cualquier agente limpiador que no sea Combitherm® de Alto-Shaam, incluidos, entre otros, los daños por cloro u otros agentes químicos dañinos. **Se recomienda encarecidamente usar el limpiador Combitherm® de Alto-Shaam en los hornos Combitherm®.**
7. Cualquier pérdida o daño debido a un funcionamiento defectuoso, lo que incluye pérdida del producto, de alimentos, de ganancias, o bien, daños emergentes o incidentales de cualquier tipo.
8. Equipo modificado de cualquier manera a partir del modelo original, sustitución de componentes distintos a los autorizados por la fábrica, retiro de componentes incluyendo las patas, o la adición de componentes de cualquier tipo.

Esta garantía es exclusiva e invalida cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para fines específicos de un objeto específico. En ningún caso Alto-Shaam será responsable por la pérdida de uso, pérdida de ingresos o ganancias, o la pérdida del producto, ni por ningún daño indirecto, especial, incidental o emergente. Nadie que no sea un trabajador de Alto-Shaam, Inc. está autorizado a modificar esta garantía ni podrá contraer ninguna otra obligación ni responsabilidad con relación al equipo de Alto-Shaam.



Entrada en vigencia: 1 noviembre 2011

ANOTE LOS NÚMEROS DE MODELO Y DE SERIE DE LA UNIDAD PARA UNA FÁCIL REFERENCIA. SIEMPRE INDIQUE LOS NÚMEROS DE MODELO Y DE SERIE EN SU CORRESPONDENCIA RELATIVA A LA UNIDAD.

Modelo: \_\_\_\_\_ Fecha de instalación: \_\_\_\_\_  
Voltaje: \_\_\_\_\_ Adquirida en: \_\_\_\_\_  
Número de serie: \_\_\_\_\_

W164 N9221 Water Street • P.O. Box 450 • Menomonee Falls, Wisconsin 53052-0450 • EE.UU.  
Teléfono: 262.251.3800 • 800.558.8744 EE.UU./CANADÁ Fax: 262.251.7067 • 800.329.8744 SÓLO EE.UU.

www.alto-shaam.com

IMPRESO EN EE.UU.